



The Architect Effect

BMI

**Creando oportunidades en
una industria en evolución**

bmigroup.com/es



Contenido

PARTE 1 – THE ARCHITECT EFFECT

Resumen ejecutivo	6
Introducción: definición The Architect Effect	8
La identidad cambiante del arquitecto	10
Sostenibilidad y adaptabilidad: los nuevos desafíos globales para arquitectos	14
Cubiertas: una oportunidad sin explotar	24

PARTE 2 – LAS TRES BRECHAS

Introducción	29
Cómo cerrar la brecha de información	30
Reforzar la colaboración	36
Cómo ser innovador	42
Conclusión: mirando hacia adelante	48
BMI: quiénes somos	51
Más lecturas e inspiración	51

“La figura del responsable del proyecto o del arquitecto generalista del pasado, que tenía la competencia y la capacidad para diseñar y construir un edificio integralmente, hoy en día está en peligro de extinción”

Oya Atalay Franck, Asociación Europea para la Educación Arquitectónica (AEEA) ¹

“Con la rápida evolución de las tecnologías disponibles y la integración de ellas en la profesión, el papel de un arquitecto está cambiando más rápido que nunca.”

Brian Staton, AIA asociado, presidente y CEO ²

Asumir la responsabilidad de un cambio consciente.

Ser un impacto positivo en la industria.

Demostrar el valor que aporta a la construcción.

Esto es lo que llamamos
The Architect Effect



1. Asociación Europea para la Educación Arquitectónica, Los Roles Cambiantes del Arquitecto, <http://www.eaae.be/eaae-academies/education-academy/themes/changing-roles-architect/>, 2017.

2. Diseño y Construcción de Edificios, <https://www.bdcnetwork.com/blog/what-future-architecture-profession>, 2019.

Sumario ejecutivo

Al hablar con 1.850 arquitectos de todo el mundo, BMI ha identificado la información fundamental sobre el papel cambiante del arquitecto en el panorama de la construcción actual.

¿QUIÉN ES BMI?

BMI Group es el mayor fabricante de soluciones de impermeabilización y cubiertas planas e inclinadas en toda Europa, con una presencia significativa en regiones de Asia y África. Ofrecemos sistemas innovadores de impermeabilización de cubiertas, diseñados para transformar la forma en que las personas viven y trabajan. Brindando protección, valor añadido y tranquilidad para arquitectos, instaladores, propietarios de edificios y propietarios de viviendas por igual.

Se puede encontrar una oportunidad clave para que los arquitectos satisfagan las demandas de resolución de problemas de los edificios modernos explorando soluciones para cubiertas. Nuestra investigación arroja luz sobre el 79% de los arquitectos que escuchamos, los cuales ya están usando la cubierta para resolver desafíos relacionados con la adaptabilidad y la sostenibilidad y, como resultado, aumentar su influencia sobre sus proyectos.

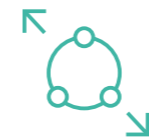
¿POR QUÉ ESTAMOS HABLANDO DE CUBIERTAS?

Reconocemos que hay muchas formas de abordar los desafíos ambientales y sociales. Con nuestra importante herencia en cubiertas y la necesidad de maximizar el valor de proyectos de construcción cada vez más exigentes, estamos utilizando nuestra experiencia en cubiertas para explorar cómo se pueden cumplir los objetivos de tu proyecto directamente a través de soluciones innovadoras para cubiertas.

IDENTIFICANDO LAS BRECHAS

La investigación también nos ha permitido identificar tres lagunas que los arquitectos de todo el mundo pueden abordar para ayudarlos:

- obtener acceso a la información correcta con rapidez y facilidad
- trabajar más colaborativamente con las partes interesadas
- elegir los productos y materiales innovadores adecuados para el trabajo.



La brecha de colaboración

Otras partes interesadas dentro del proceso de construcción están ganando poder y, como resultado, la influencia del arquitecto está disminuyendo. Pero, ¿cómo pueden los arquitectos trabajar eficazmente con ellos?



La brecha de información

Más de un tercio de los arquitectos sienten que la falta de referencias les impide proponer nuevos materiales.³ ¿Cómo se puede superar esta barrera?



La brecha de innovación

Alrededor del 51% de los arquitectos no han utilizado tecnología o procesos emergentes como BIM.⁴ A pesar de que los medios especializados de la industria los anunciaron mucho, nuestro estudio encontró que la recepción es sorprendentemente baja. ¿Por qué pasa esto y qué podemos aprender de ello?

LA INVESTIGACIÓN

Muchas de las estadísticas detrás de este informe se recopilaron cuando hablamos con 1.850 arquitectos que completaron una encuesta de investigación entre el 28 de octubre de 2019 y el 06 de noviembre de 2019, en Europa, China y Malasia.⁵ Si bien nuestra metodología de investigación es rigurosa, reconocemos que puede haber múltiples explicaciones y matices detrás de algunos de los resultados de nuestra investigación, por lo que te alentamos a explorar más en tus propias empresas y experiencias.

3,4. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

5. La lista completa de países cubiertos en nuestra Encuesta Global de Arquitectos 2019 incluyó: Reino Unido e Irlanda, Francia, Alemania, Suecia, Noruega, Dinamarca, Países Bajos, Austria, Polonia, República Checa, Hungría, España, Italia, Malasia y China.

Cuando una sola acción provoca mayores resultados positivos en el proceso de construcción.

Esto es **The Architect Effect**.

Diseñar proyectos que resuelvan problemas del mundo real con un toque de creatividad.

Esto es **The Architect Effect**.

Utilizar siempre los mejores materiales para un proyecto en particular.

Esto es **The Architect Effect**.

Teja cerámica BMI
Almere, Países Bajos



Definiendo The Architect Effect

The Architect Effect se hace más fácil para aquellos profesionales que tienen acceso a todas las herramientas que necesitan: Ahí es donde entra este informe.

Analizaremos *The Architect Effect* en la dinámica actual, y las consecuencias que podría tener en el futuro y cómo las soluciones para cubiertas podrían actuar como un catalizador para algunos de estos cambios.

Primero, echemos un vistazo más de cerca a las preocupaciones y aspiraciones más comunes de los arquitectos de hoy.

EL EFECTO ANTI-ARQUITECTO

The Architect Effect también se puede identificar cuando hay una falta de influencia arquitectónica. Por ejemplo, el caso de un centro comercial en Bangladesh, destinado para recreación que colapsó por un uso incorrecto.⁶ Los arquitectos sabían que esto era evitable, si un arquitecto hubiera estado más involucrado en la especificación final de los materiales o requisitos del edificio. Este trágico ejemplo también destaca la necesidad de que los arquitectos tengan un papel clave en la creación de los edificios del futuro.

6. El Telégrafo, Bangladesh: El arquitecto de Rana Plaza dice que el edificio nunca fue destinado a fábricas, <https://bit.ly/30BpG1h>, 2013.

Defender los diseños contra la reducción de costes.

Resolver problemas sociales a través de la resolución creativa de problemas.

Tratar con grandes empresas y gestionar las necesidades de los clientes.

De maestro constructor a eslabón de la cadena. El papel del arquitecto está experimentando una transformación significativa.

¿Pero cuándo comenzó a ahogarse su voz?



DichtDach Alpin SO, impermeabilización de cubiertas verdes, impermeabilización de cubiertas de estacionamiento, Mountain Resort Feuerberg, Carintia, Austria

La identidad cambiante del arquitecto

EXTINCIÓN DEL ARQUITECTO GENERALISTA

Cada vez más, la identidad del arquitecto está cambiando de "maestro constructor" hacia el principal "coordinador", según lo discutido por la Asociación Europea para la Educación Arquitectónica (AEEA).⁷

Fuera de Europa, esto también lo expresa Ma Yansong, fundador de la firma de arquitectura MAD con sede en Beijing, ya que dice que "los arquitectos tienen el deber de presentar planes más ambiciosos para el futuro, en lugar de simplemente crear lo que creen que los desarrolladores quieren". Él cree que el papel del arquitecto está más allá de ser reactivo, afirmando que "los arquitectos deben ser visionarios".⁸

UNA VISTA FRAGMENTADA

La AEEA también afirma que "el arquitecto hoy en día rara vez es responsable de más de un segmento del proceso... Tienen una responsabilidad muy limitada con respecto al resultado de todo el esfuerzo".⁹

Si bien algunos pueden cuestionar esto, el "director del proyecto" se está volviendo cada vez más raro, pero es algo que todavía se enseña en las escuelas de arquitectura.¹⁰

PERDER EXPERIENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sin embargo, categorizar a los arquitectos en este nuevo rol de "diseñador" significa que los clientes no siempre hacen un uso completo de su experiencia en resolución de problemas.

Independientemente del proyecto y de lo que sea apropiado para el cliente en cuestión, un arquitecto debe sentir que puede recomendar el uso de materiales y tecnologías nuevos y más avanzados si tienen un mayor potencial para cumplir o mejorar el informe del cliente.

7. Asociación Europea para la Educación Arquitectónica, Los Papeles Cambiantes del Arquitecto, <https://bit.ly/2ujZLsE>, 2019.

8. Dezeen, Ma Yansong: Los Arquitectos Necesitan Hablar Sobre Cuál Es El Futuro, <https://bit.ly/30EA6GQ>, 2017.

9. Asociación Europea para la Educación Arquitectónica, Los Roles Cambiantes del Arquitecto, <https://bit.ly/2NKZPrY>, 2019.

10. AIA, La Profesión Cambiante: Cómo Los Arquitectos Pueden Recuperar El Control Del Diseño, <https://bit.ly/2RyTSzt>, 2020.

Libertad para proponer

La oportunidad de impulsar los informes de los clientes es cada vez más difícil. La industria global de arquitectos está experimentando una preocupante falta de autonomía en el proceso de especificación.

En todo el mundo, menos de una cuarta parte de los arquitectos dijeron que tienen "total libertad" para proponer nuevos materiales, tecnologías y soluciones.

Si bien siempre habrá algunas limitaciones que los arquitectos deben tener en cuenta en sus soluciones propuestas, lo que es aún más sorprendente es el hecho de que uno de cada cinco arquitectos sintió que no tenían "ninguna libertad" ¹¹

Si bien sabemos que esta influencia se pierde al aparecer nuevas partes interesadas, estas

76%

de los arquitectos no sienten que tienen total libertad para proponer materiales, sistemas y tecnologías ¹²

posibles barreras se explorarán con mayor profundidad en las páginas 19-30.

La industria no solo se está perdiendo la experiencia en la resolución de problemas, al indexar en exceso el enfoque del arquitecto en el diseño, sino que cuando la falta de influencia se interpone en el camino para permitir que se utilice el material o la tecnología más adecuada para un proyecto, entonces se convierte en un problema para el papel del arquitecto.

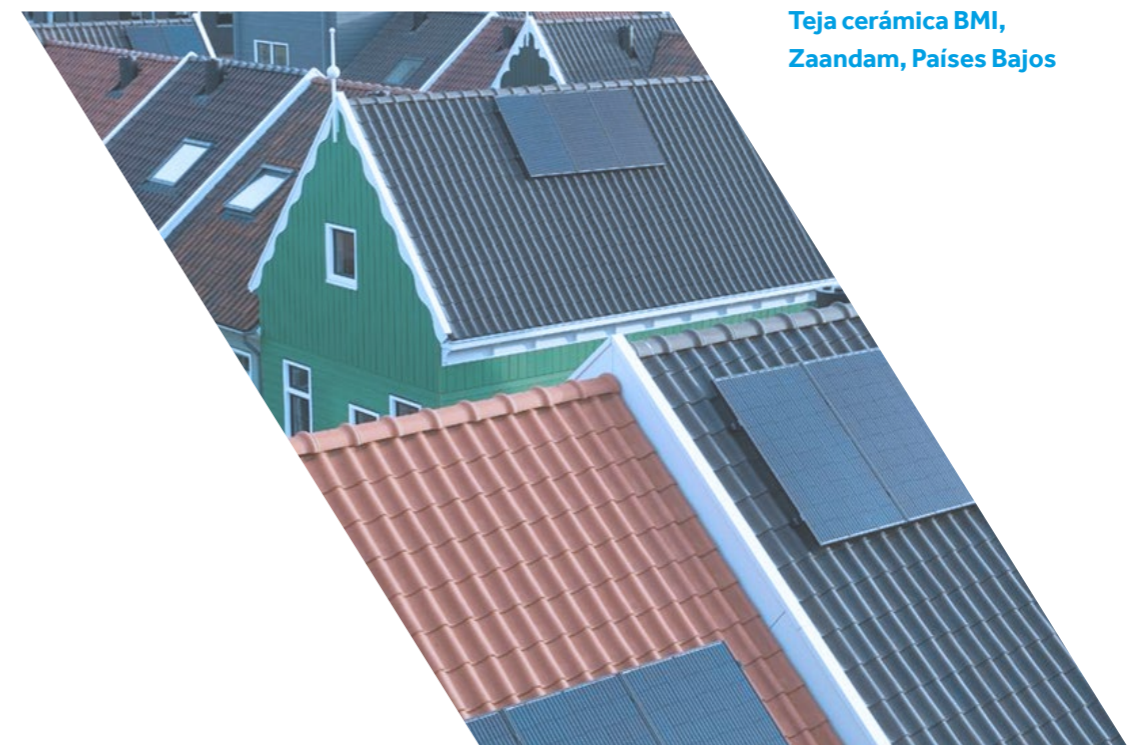
Potencialmente podría impedir que utilice diferentes enfoques, diseños o soluciones para abordar algunos de los mayores desafíos de sus clientes (y del mundo).

¿QUÉ QUEREMOS DECIR CON "INFLUENCIA"?

La "influencia" del arquitecto se puede definir como el poder que tiene para desempeñar un papel importante en el proceso de toma de decisiones, en particular con respecto a la especificación del material. Es la capacidad del arquitecto para tener un efecto general convincente en los resultados de un proyecto que sea fiel a sus valores y experiencia.

"La mentalidad de la industria necesita cambiar hacia una producción más limpia de materias primas y mejores modelos de construcción circular."

Sayed Ghaffar, Fast Company¹⁴




**Teja cerámica BMI,
Zaandam, Países Bajos**

11, 12. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

13. Fast Company, Cómo Reciclar un Edificio, <https://www.fastcompany.com/90440928/how-to-recycle-a-building>, 2019.

14. Fast Company, Cómo Reciclar un Edificio, <https://bit.ly/2toKJSh>, 2019.



Teja cerámica Turmalin,
vivienda individual,
República Checa

Los nuevos desafíos globales para los arquitectos: sostenibilidad y adaptabilidad

Cualquier pérdida de influencia dentro del proceso de construcción hace que sea más difícil para los arquitectos abordar dos de los mayores desafíos actuales de la construcción: la sostenibilidad y la adaptabilidad.

Nuestro mundo tal como lo conocemos está experimentando un cambio metamórfico.

Desde los incendios forestales más feroces registrados en Australia, hasta las ciudades hundidas de Yakarta y Venecia, el aguijón del cambio climático se está sintiendo más intensamente que nunca, particularmente en términos de clima cada vez más extremo.

El 77% de los arquitectos está de acuerdo en que la sostenibilidad es más importante en la arquitectura ahora de lo que lo era hace 10 años.¹⁶ La sostenibilidad se está convirtiendo en la medida clave con la cual se mide el éxito de un arquitecto.

Además de esto, el crecimiento de la población, la escasez de los recursos, la presión para reducir los costes y la mercantilización de las industrias está llegando a un nuevo punto de inflexión.

Nuestro mundo cambiante está impulsando a las personas y empresas de todo el mundo a sentir un nuevo sentido de responsabilidad para proteger nuestro planeta.

Y la industria de la construcción no es diferente.

SOSTENIBILIDAD

Dado que los edificios son responsables de casi la mitad de todo el uso mundial de energía, como confirmó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la sostenibilidad nunca ha sido tan apremiante para un edificio industrial como para las generaciones futuras.¹⁵

15. CRL, Por Qué La Arquitectura Sostenible Se Está Volviendo Más Importante Para Los Diseñadores, <https://c-r-l.com/content-hub/article/sustainable-architecture-designers/>, 2018.

16. BMI, Encuesta Global de Arquitectos 2019.

Cómo se mide la sostenibilidad

50%

de los arquitectos indican que el propietario del proyecto está dispuesto a invertir en sostenibilidad¹⁷

69%

de los arquitectos dicen que la sostenibilidad es un factor clave en al menos una cuarta parte de sus proyectos¹⁸

72%

de los arquitectos dicen que el propietario del proyecto solicita materiales sostenibles para ser utilizados en los proyectos¹⁹

100%

de los arquitectos dicen que el impulso por la sostenibilidad afectará a los diseños, materiales y productos que especifiquen en el futuro²⁰

Center Parcs, 1.000 casas de vacaciones en el parque recreativo, Sistema de cubierta **BMI Braas** de tono bajo (incluyendo tejas de hormigón Harzer Pfanne 7 y componentes de cubierta F+, con subsuelo Divoroll Top RU), **Leutkirch, Alemania**

Grandes o pequeñas, las prácticas de arquitectura en Europa, Malasia y China se están midiendo en función de su capacidad para diseñar edificios sostenibles.²¹

17, 19. Barómetro Arquitectónico Europeo por la Consultora de Marketing USP.
18, 20, 21. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

CRECIMIENTO SOSTENIBLE

El edificio

BMI permitió al Centro de Investigación Capilar de L'Oréal en París reflejar su dedicación a las prácticas responsables con una cubierta verde extensiva que se riega por sí sola.

El reto

El edificio necesitaba cumplir con los más altos estándares de arquitectura sostenible, reflejándolo a través tanto de su estética como de su rendimiento.

El material y la solución

El Arquitecto Frederic Tomat diseñó una estructura ligera y aireada que minimiza el impacto de los gases de efecto invernadero a través de diversas medidas, incluida una innovadora solución de terraza y cubierta verde de riego automático de BMI. Mediante el uso de nuestro avanzado sistema BMI Siplast Waterproof, pudimos crear una solución duradera que permitiera el nacimiento de una hermosa vegetación a través de un simple sistema de retención de agua en la cubierta.

El resultado

La cubierta verde proporciona una solución fiable y de bajo mantenimiento que hace una gran contribución al perfil ambiental general del edificio a través de su excelente rendimiento térmico, uso de energía solar y gestión ecológica del agua. También está calificado para la certificación de Edificio Sostenible Sobresaliente de Haute Qualité Environnementale (HQE), el primero para cualquier Centro de Investigación.^{22,23}

**Sistema BMI Siplast Waterproof,
Centro de Investigación del
Cabello L'Oréal, París, Francia.**

22. BMI, Case Study, Centro de Investigación Capilar L'Oréal, San Ouen, <https://bit.ly/2sL4Jrw>, 2019.

23. Be HQE, <http://www.behqe.com/>, 2016.

DEFINIR: ADAPTABILIDAD

Cuando hablamos de adaptabilidad o edificios adaptables en este informe, nos referimos a edificios resistentes a condiciones climáticas cambiantes o extremas, o que pueden reconfigurarse o renovarse fácilmente para satisfacer las nuevas necesidades.

ADAPTABILIDAD

Reducir. Reutilizar. Reciclar. ²⁴ Estas tres R son aplicables a muchas industrias a medida que somos más conscientes de que los recursos de la tierra no son infinitos. En este sentido, la capacidad de ser adaptable se convierte en una extensión de comportamiento sostenible.

Muchos arquitectos pasan una cantidad significativa de tiempo trabajando en proyectos de renovación, por ejemplo, reutilizando la estructura existente para un nuevo propósito, para vencer nuevos desafíos, ya sean ambientales o sociales. ²⁵ Al elegir cuidadosamente los materiales, se puede reducir la huella de carbono del edificio, que consiste tanto en el material de carbono incorporado como en el uso operativo de energía (y la deconstrucción al final de la vida útil); y materiales secundarios reciclados.

Un significativo 80% de los arquitectos piensa que diseñar edificios adaptables es más importante ahora que hace 10 años.

Y una vez más, es una tendencia importante que está estrechamente vinculada a la sostenibilidad a largo plazo de un edificio. Ya que al aumentar su vida útil y uso potencial, se reduce la necesidad de derribar o reconstruir elementos en el futuro, y utiliza menos recursos en el proceso.

Por lo tanto, crear edificios adaptables puede considerarse una práctica sostenible.

El arquitecto es un impulsor clave de la sostenibilidad del edificio, un 39% dice que la demanda de características sostenibles del proyecto surgió de ellos mismos. ²⁶

PRIORIDAD EN LA AGENDA

La sostenibilidad y la adaptabilidad son cada vez más importantes en las agendas de los arquitectos. Los efectos del cambio climático, junto con la urbanización, los patrones climáticos cambiantes, la introducción de nuevos materiales que crean nuevas posibilidades y la forma en que elegimos vivir, son cada vez más frecuentes. Los arquitectos son determinantes para cumplir los objetivos de sostenibilidad y adaptabilidad y ahora es el momento de actuar. Para maximizar *The Architect Effect*, se necesita tener acceso y experiencia en los materiales y tecnologías adecuados, incluidos algunos de los más nuevos.

BMI SE CENTRA EN NUEVOS MATERIALES Y TECNOLOGÍAS

Aerlox: Tejas de hormigón de alto rendimiento que son hasta un 40% más ligeras, lo que contribuye a reducir la huella de CO₂ en comparación con las tejas estándar, ya que menos material significa menos necesidades de transporte. También están diseñadas para durar más que las tejas estándar con una acumulación reducida de musgo con el tiempo.

Noxite: Una tecnología de descontaminación, que se puede agregar a las membranas. Utiliza una reacción fotosintética para neutralizar el Nox dañino (óxido de nitrógeno). Noxite incorpora gránulos de TiO₂ (dióxido de titanio) que transforman los contaminantes nocivos de Nox (óxido de nitrógeno) en nitratos inofensivos.

Wolfin: Las membranas Wolfin ofrecen la mayor permeabilidad a la difusión de vapor de agua de todas las membranas de impermeabilización y cubiertas sintéticas actualmente en el mercado. También es compatible para usarse como renovación de cubiertas bituminosas envejecidas; convirtiéndolo en una solución de restauración ideal.



FOCO EN: LOS PAÍSES BAJOS

Hay un marcado aumento en la sostenibilidad como motor en los países de Europa occidental, como los Países Bajos, donde el 44% de los arquitectos lo consideran un punto clave en al menos la mitad de los proyectos. Es probable que esto esté directamente relacionado con la introducción por parte de los Países Bajos de etiquetas de rendimiento energético más estrictas y requisitos de eficiencia en todos sus edificios de oficinas, a partir de diciembre de 2018. ²⁷ Polonia (40%) y Malasia (39 %) estuvieron muy cerca. ²⁶



24. Arch Daily, Cero Desperdicio en Arquitectura: Repensar, reducir, reutilizar y reciclar, <https://bit.ly/2RxRSro>, 2019.

25, 26. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

27. Lexology, Regulaciones de Rendimiento Energético e Inversión en Bienes Raíces Holandesas, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=dc647d90-b78c-4c89-b94e-6753a33291d1>, 2019.

ADAPTACIÓN A LOS ELEMENTOS CON AERODEK ROBUST PLUS

El edificio

En los bosques de Vestnes, al noroeste de Noruega, se construyó una casa de ensueño con madera de Kebony que, con el tiempo se convierte en un color grisáceo de una forma natural.

El reto

Los propietarios de la casa también querían un color a juego para su cubierta que se combinara con el increíble entorno natural, además de poder hacer frente a los inviernos extremadamente fríos.

El material y la solución

El producto para satisfacer esta demanda especial fueron las tejas de metal AeroDek Robust Plus Pepperstone. El exclusivo proceso de fabricación proporciona al producto su nombre "Robusto" y su resistencia superior. Es una solución ligera, de bajo mantenimiento, rápida y fácil de instalar. Estas tejas también están pensadas para ser altamente adaptables a muchos entornos, siendo adecuadas para todo tipo de cubiertas y en inclinaciones de hasta 15 grados.

El resultado

Los propietarios de viviendas quedaron encantados tanto con el aspecto "realista" o natural de las tejas como con su alta calidad, todo siendo de bajo mantenimiento una vez instalado.

"Nuestra casa está ubicada cerca del mar, rodeada por la naturaleza noruega. Queríamos una cubierta que combinara perfectamente con la naturaleza y nuestro hermoso entorno forestal, a la vez que no necesitara mantenimiento y fuera ecológica."

Torgeir Fiksdal, dueño de la casa

**AeroDek Robust Plus,
hogar forestal noruego,
Vestnes, Noruega**

Cubiertas: La oportunidad sin explotar



Algunos arquitectos ya están descubriendo nuevas oportunidades para resolver los desafíos de sostenibilidad y adaptabilidad. Centrándose así en las cubiertas.

Los materiales y sistemas para cubiertas son una oportunidad que a menudo se pasa por alto y se infrutiliza cuando se enfrentan a los mayores desafíos de la construcción en cuanto a adaptabilidad y sostenibilidad. Nuestra investigación ha encontrado que el 79% de los arquitectos ya han diseñado una 'cubierta activa', incluidas las cubiertas verdes, solares o descontaminantes, pero el 43% de los arquitectos todavía no han diseñado una cubierta que aborde directamente los desafíos de sostenibilidad y/o adaptabilidad.²⁸

DEFINIR: CUBIERTA ACTIVA

Cuando hablamos de las cubiertas 'activas', nos referimos a espacios recreativos, como piscinas, pistas para correr, cafés y terrazas, así como cubiertas que interactúan o responden de alguna manera al entorno en el que se encuentran, como el solar, vegetal y descontaminación de cubiertas.

DÓNDE EXPLORAR A CONTINUACIÓN

Aunque hay una mayoría significativa que ya está interesada en los usos innovadores de la cubierta, y es alentador ver que la cubierta se considera como un área para la innovación, la disparidad entre aquellos que han construido una cubierta que se puede utilizar con fines de ocio (79%), como una terraza o piscina, frente a una con beneficios ambientales directos (57%), como la recolección de agua, el aumento de la biodiversidad o el aprovechamiento de la luz solar, muestra que todavía hay margen de mejora.²⁹

Algunas tecnologías de cubiertas están particularmente infrutilizadas. Solamente:

4% han utilizado membranas descontaminantes

17% han utilizado sistemas termosolares

26% solar fotovoltaico³⁰

Esto es sorprendente dada la atención sobre la contaminación de la atmósfera y la creciente necesidad de fuentes de energía renovables que aparecen en las noticias en los últimos 10 años.

28. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019. Resultados recopilados como parte de una pregunta de opción múltiple.

29, 30. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

MIRANDO HACIA ARRIBA

79%

de los arquitectos han construido al menos un tipo de "cubierta activa" para resolver un problema o satisfacer una necesidad específica³¹

1 de cada 4

arquitectos están interesados en cubiertas que aumentan la biodiversidad y los espacios verdes³²

PARTE DEL PROCESO

Sin embargo, lo que es alentador es que la oportunidad de elegir materiales innovadores para cubiertas crece a medida que avanza el proyecto. Más de la mitad (52%) siente que hay una "gran cantidad" o "muchacha" oportunidad de considerar la funcionalidad de la cubierta en los Requisitos de Información del Empleado (RIE) o en la etapa del cliente.

Esto aumenta hasta un 71% en la etapa de diseño del concepto. Cuanto mejor comprenda un arquitecto los problemas que está resolviendo, mayor será la posibilidad de evaluar el uso potencial de materiales innovadores para resolverlos.³³

Aunque tal vez la oportunidad para el arquitecto de considerar el uso de la cubierta no es la misma para todos, puede depender del proyecto en cuestión o de dónde se encuentre en el mundo. Puede tomar las ideas en este informe y asegurarse que se encuentra en el punto correcto para aprovechar al máximo la oportunidad, garantizando así el máximo aprovechamiento del espacio.

EVALUACIÓN DE LA CUBIERTA

Para especificar los materiales y las tecnologías de la cubierta, hay algunas barreras a considerar y superar para maximizar tu influencia en el proceso de construcción.



FOCO EN: CHINA

La diferencia en la oportunidad de influir en las diferentes etapas del proceso de diseño es más importante en China, donde solo el 47% de los arquitectos siente que hay oportunidad/demanda para considerar la funcionalidad de la cubierta en el informe del cliente, pero en la etapa de diseño del concepto es del 76%.³⁴



Parque Zaryadye,
Rusia

Análisis de la oportunidad

TRES FORMAS DE AUMENTAR TU INFLUENCIA

Para poder elegir los materiales para la cubierta de una forma adecuada que resuelvan los problemas globales de sostenibilidad y adaptabilidad, los arquitectos deben mejorar su influencia. ¿Pero cómo?

Al llevar a cabo la investigación, se han identificado tres áreas cruciales que pueden ayudarte a adelantarte en el mundo en evolución de la construcción y tener una voz más fuerte en el proceso de diseño y construcción:



LA BRECHA DE INFORMACIÓN



LA BRECHA DE COLABORACIÓN



LA BRECHA DE INNOVACIÓN

Exploremos cuáles son estas brechas, por qué deben abordarse hoy y cómo pueden ayudarte a avanzar y acelerar *The Architect Effect*, mientras observamos algunos ejemplos inspiradores de proyectos de cubiertas en todo el mundo.

Cómo cerrar la brecha de información

Introducir materiales nuevos o desconocidos en un proyecto puede ser difícil. No dejes lugar a dudas utilizando la información correcta para inspirar y tranquilizar a los clientes, contratistas e influyentes a lo largo del proceso de diseño y construcción.

CREA TU PROPIA REFERENCIA

Más específicamente, la mayor barrera para los arquitectos que proponen nuevos materiales, sistemas y tecnologías para cubiertas es, de hecho, la falta de casos de estudio de buena calidad. Más de un tercio de los arquitectos sienten que esto les impide especificar nuevos materiales en sus diseños.

En segundo lugar se encuentra la "falta de acceso a información detallada del producto", respondida por poco menos de un tercio de los arquitectos (30%).³⁵

BMI Icopal, membrana de impermeabilización de cubiertas Noxite, Hilton Hotel, Amsterdam, Países Bajos

Anteriormente, dijimos que un significativo 76% de los arquitectos no tienen total libertad para especificar nuevos materiales. Si miramos más de cerca a aquellos que sienten que no tienen "libertad" para proponer nuevos materiales, la brecha de información es aún mayor: casi el 75% de este grupo ve la falta de casos de estudio como una barrera. Los fabricantes pueden proporcionar datos e información para la elección, así como involucrar a sus expertos en productos, pero es clave mostrar cómo funcionan sus materiales en contexto, dándoles vida a través de casos de estudio.

Los fabricantes tienen que asumir esta tarea y llevarla a cabo como los casos de estudio que hemos ido viendo en este informe. También puedes encontrar más ejemplos [aquí](#).

76%


de los arquitectos no tienen plena libertad para especificar nuevos materiales³⁶

75%

de los arquitectos que sienten que no tienen libertad para especificar nuevos materiales ven la falta de casos de estudio como una barrera³⁶



35, 36. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.



Teja de hormigón,
Tegalit STAR,
Vivienda individual,
República Checa

MÁS ALLÁ DEL PRESUPUESTO

Curiosamente, aunque podría suponerse lo contrario, el presupuesto no es un factor importante que se interponga en el camino de la especificación. En todos los tamaños de empresas, el presupuesto se estableció como una barrera para solo el 16-17% de los arquitectos. Sin embargo, el riesgo es una barrera mayor para las empresas más grandes: El 27% de las empresas con más de 50 empleados consideró que se le impedía la elección de materiales innovadores, y el 22% de los arquitectos en empresas de entre 20 y 50 empleados piensan lo mismo.³⁷

LA PERSPECTIVA CORRECTA

Elegir la perspectiva correcta es una técnica útil para asegurarse de que una nueva idea se presente de la manera correcta para la audiencia correcta. Esto ha sido puesto en práctica por el Grupo de Creadores de Espacios Sostenibles (GCES) en los Países Bajos que proporcionó una vista excelente del ROI potencial de las cubiertas verdes. En Ámsterdam, por ejemplo, el proyecto de la Casa 400 del grupo GCES, creó un bar en la azotea, equipado con un elegante espacio verde, utilizando así la vegetación cultivada en el jardín de la cubierta. Consiguieron un retorno de la inversión de 300.000 euros en dos temporadas de 7 meses a finales de 2016.³⁸

Aunque haya personas que no se impresionen con la sostenibilidad, se puede ganar ahorrando dinero a largo plazo y creando un lugar icónico.

En lugar de definirlo como una "opción ecológica y agradable", puede conseguir datos increíbles de ROI.

Comprender el rendimiento y la aplicación de los materiales emergentes es una buena forma para reafirmar la influencia de los arquitectos en el complejo proceso de construcción. En este caso, el conocimiento realmente es poder.

Cuando la experiencia lidera la toma de decisiones.

Esto es **The Architect Effect.**

BMI

LA VISTA DE BMI: TOMAR ACCIÓN

Entendemos lo difícil que puede ser crear excelentes casos de estudio, pero son una herramienta crucial para persuadir a los clientes del valor que puede aportar la innovación.

Tú podrías:

1. Crear una iniciativa interna y un esquema de recompensas para los empleados que creen excelentes casos de estudio de sus propios proyectos.
2. Encarga a miembros del equipo junior de la búsqueda y recopilación de casos de estudio de otras fuentes como parte de su aprendizaje.
3. Obten fabricantes y proveedores para exhibir sus materiales.
4. Echa un vistazo a casos de estudio de las soluciones de cubierta más innovadoras [aquí](#).

"Necesito argumentos para convencer a los contratistas de que no recorten los gastos de mis diseños."

Arquitecto senior, Londres, Reino Unido

37. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

38. Creadores de Espacios Sostenibles, http://52.28.156.143/portfolio_page/nest-casa-400/, 2020.

COOL ROOF

El edificio

El sistema BMI Monier CoolRoof reduce la temperatura del espacio interior de las viviendas de Malasia hasta 10 °C en comparación con las cubiertas convencionales.

El reto

El equipo de Investigación y Diseño de BMI en Malasia y Europa ha desarrollado un software de simulación de cubierta de última generación llamado BMI Monier Roof Physics. El comité de Journal of Building Physics y el Laboratorio del Departamento de Energía de EE.UU. reconocieron la capacidad del software.

El material y la solución

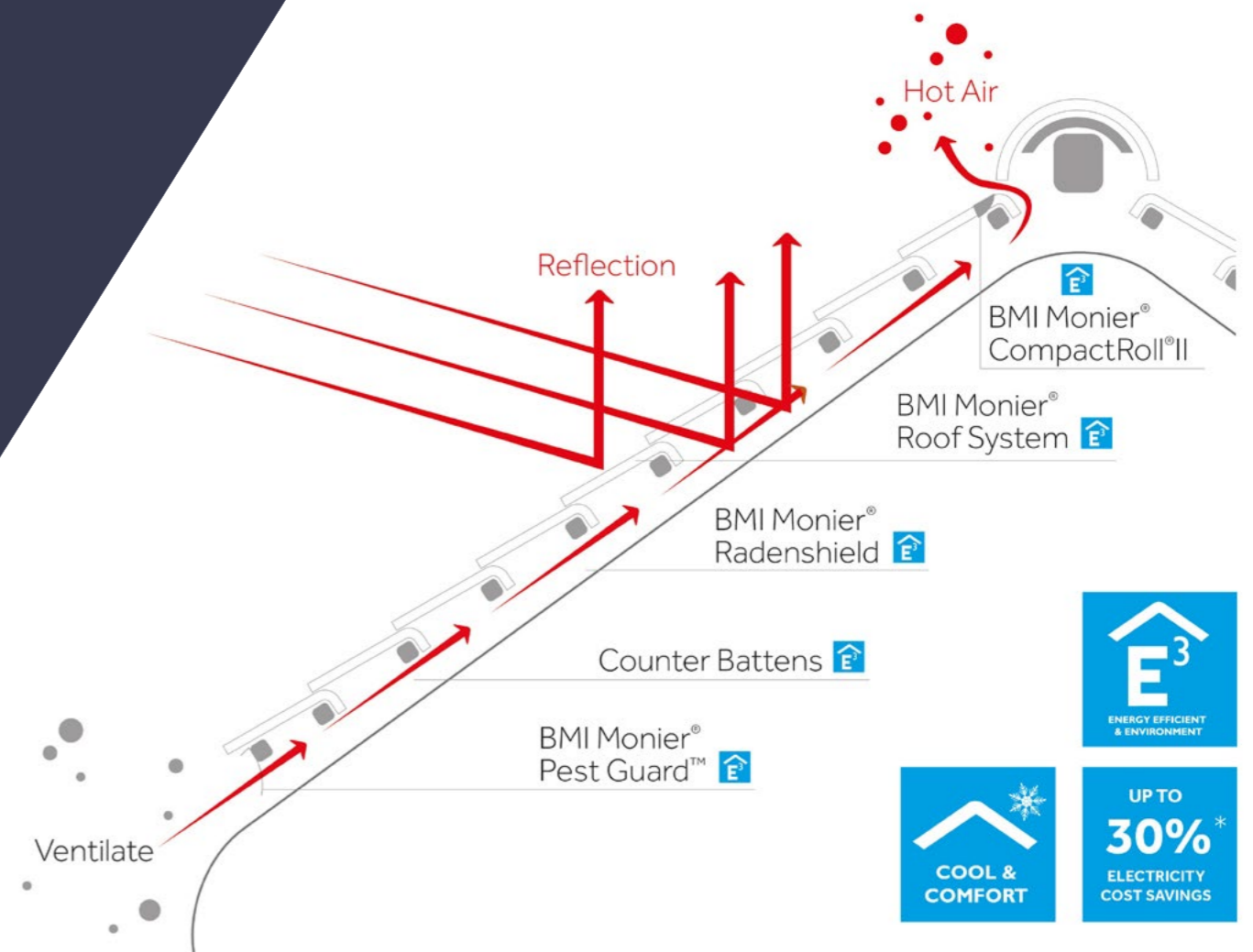
El sistema BMI Monier CoolRoof mantiene las temperaturas interiores de los edificios 10 °C más frescas a través del flujo de aire natural y las transferencias de calor, incluso en el clima más tropical. La solución completa consta de una capa de protección contra plagas, doble rastrelado y una barrera de superficie radiante que refleja hasta el 97% de los rayos infrarrojos.

El resultado

El sistema se ajusta completamente debajo de las tejas, manteniendo su estética ordenada, pero también le brinda una protección total contra el clima tropical.

- Hogar más fresco y ahorro de costes
- Reduce hasta un 60% el uso de aire acondicionado ³⁹
- Reduce hasta el 30% de las facturas de electricidad
- Menos de 2 años de período de recuperación de la inversión

**BMI Monier CoolRoof,
Malasia y Europa**



39. El Centro Técnico BMI Monier validó los datos en Europa para el clima tropical, en colaboración con el Laboratorio Nacional Oak Ridge y el Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley, EE.UU.

Reforzar la colaboración

A continuación veremos la brecha de colaboración: comprenderemos las diferencias entre tu mentalidad y la de otras personas en el proceso, y evaluaremos cómo podrían afectar en el resultado del proyecto.

Para entender las prácticas laborales cambiantes en la industria de la construcción, primero debemos considerar dos de las tendencias fundamentales que dan lugar a este proceso:

- 1. Los edificios son cada vez más complejos.** Alrededor del 65% de los arquitectos europeos afirman que esta es la tendencia principal que afecta su trabajo, ya que se enfrentan a propuestas y requisitos técnicos más complejos para cumplir con las leyes y estándares modernos.⁴⁰
- 2. Los equipos de construcción son cada vez más grandes y hay más partes involucradas.** Los reguladores de edificios, legisladores, contratistas, clientes y otras personas influyentes (como inversores, empresas de desarrollo inmobiliario,

asesores especializados) han quitado parte de la influencia en las propuestas a los arquitectos.

Especialmente, los arquitectos prevén un fuerte aumento en el papel de las empresas especializadas, como las empresas de ingeniería y otros consultores, para atender la complejidad adicional de las construcciones.

Estas empresas tienen su conocimiento específico sobre leyes, reglamentos y especificaciones técnicas. Lo que significa que, en cierta medida, estas compañías serán las responsables si algo sale mal.⁴¹

Por lo tanto, aunque su papel en la gestión de presupuestos, la planificación y el asesoramiento sobre la construcción real podría estar aumentando, el conocimiento de las leyes y regulaciones para aspectos de proyectos especializados, como por ejemplo el diseño de iluminación, la calidad del aire o el diseño de plantas de lugares destinados a funciones específicas, como un museo o un archivo, podría ser algo que se externalice activamente a otras partes.⁴²

DESCUBRIENDO LA OPORTUNIDAD

La mayor complejidad de los edificios y los equipos de construcción presenta una oportunidad para que el arquitecto sea ese jugador imparcial en una industria característicamente hostil. Es posible que tenga menos influencia o control en general, pero aún tiene el contacto y la confianza del cliente.

Aunque a menudo ya no hay una sola figura responsable del diseño, como pudimos aprender de ejemplos como la tragedia de la Torre Grenfell en Londres, para obtener resultados seguros, funcionales y en línea con objetivos organizativos, es necesario hacer el proceso menos fragmentado, en el que el arquitecto puede actuar como un vínculo entre las numerosas partes interesadas.

SER UN BUEN OYENTE

Para los arquitectos, un enfoque modificado para trabajar con clientes y contratistas (y otras partes interesadas en el proceso de construcción) es clave para recuperar la influencia en el proceso de especificación y cumplir con sus prioridades, como cumplir con los presupuestos.⁴³ En su función, tienen la capacidad de ser un asesor de proyectos estratégicos y de confianza para garantizar que se logre un equilibrio entre las necesidades de recursos potencialmente competitivas y se logren la visión y los resultados clave del proyecto.

FACTORES LIMITANTES

Como hemos comentado, la falta de información es una barrera que deben superar los arquitectos. Sin embargo, la existencia de un grupo más amplio de partes interesadas que toman decisiones, da lugar a otros factores que limitan significativamente la influencia que un arquitecto puede tener:

- Por ejemplo, encontramos que el 40% de los arquitectos dijeron que la especificación de nuevos materiales, sistemas o tecnologías para cubiertas fue impulsada por los contratistas. Esto refuerza la necesidad de que confíe y trabaje de manera efectiva con los contratistas, para garantizar que los requisitos de su proyecto aún se cumplan.⁴⁴
- El 31% de los arquitectos considera que los resúmenes de los clientes son una limitación importante para especificar nuevas soluciones de cubierta. Si tomamos la idea de un uso alternativo de la cubierta, quizás esto no se haya considerado en el informe inicial del cliente y, por lo tanto, limite la posibilidad de explorar una cubierta activa, por ejemplo. ¿Con qué frecuencia puedes remodelar la propuesta para generar más valor para tus clientes? Echa un vistazo a nuestros **casos de éxito** para ver algunos ejemplos específicos de soluciones de cubierta.⁴⁵

40, 41. Barómetro Arquitectónico Europeo por la Consultoría de marketing de USP.

42. Designing Buildings Wiki, https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Air_tightness_in_buildings, 2019.

43. RIBA, <https://live.architecture.com/-/media/gathercontent/working-with-architects-survey/additional-documents/>

44, 45. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

TRABAJANDO CON LOS OTROS ACTORES

Aunque el aumento de la importancia de otros "actores" en el proceso está más allá de su control, en el mismo estudio mencionado anteriormente por RIBA, la gestión de proyectos de los arquitectos, o la falta de ella, fue un punto de conflicto importante para los clientes (y los contratistas también).

Solo el 56% de los clientes comerciales y el 61% de los clientes privados estaban satisfechos con la gestión del proyecto y la comprensión comercial proporcionada por los arquitectos.⁴⁶ Y el 51% de los contratistas afirman que no están satisfechos con los arquitectos con los que trabajan. Por lo tanto, está claro que hay trabajo que hacer aquí para aumentar la comprensión y la comunicación de los requisitos clave del proyecto y, en última instancia, construir una relación más sólida que permita a todas las partes involucradas lograr mejores resultados.

INFLUENCIA DEL CONTRATISTA POR REGIÓN

- Los países del centro-este de Europa (como la República Checa y Polonia) son particularmente propensos a tener

contratistas como conductores de nuevos materiales para cubiertas, con un promedio del 44% de los arquitectos que creen esto.⁴⁷

- Mientras tanto, en Europa occidental (es decir, Francia y Alemania), solo el 31% de los arquitectos veían a los contratistas como impulsores de la innovación en las cubiertas.⁴⁸
- La influencia del contratista también varía según el sector. Solo el 36% de los arquitectos en el sector de Arte y Cultura sintió que los contratistas abogaron por nuevos materiales para cubiertas que no habían especificado antes, en comparación con el 48% de los arquitectos en el sector de Hoteles y Ocio.⁴⁹

La brecha de colaboración entre arquitectos y clientes es fundamental para mejorar el proceso del proyecto de construcción.

Aunque comúnmente en los contratos tradicionales no siempre permiten altos niveles de colaboración e innovación, por lo que es un área clave para que los arquitectos investiguen más a fondo cómo trabajar con los clientes para influir en la creación del informe y los resultados obtenidos.



FOCO EN: PAÍSES NÓRDICOS

Los informes de los clientes se consideraron como una barrera menor para proponer nuevos materiales o sistemas de cubiertas en países escandinavos como Suecia y Noruega (solo un desafío para el 22% y el 23% de los arquitectos, respectivamente).

Esto sugiere que en Escandinavia, los clientes tienen un papel menos importante en el proceso, tal vez esto se deba a la reputación de las firmas de arquitectura escandinavas por agregar valor y brindar innovación, que se ajusta a la cultura de la región basada en el bienestar, la vida tranquila y "higge" y una postura progresiva sobre "cuestiones ambientales que son intrínsecas en la política nórdica."⁵⁰ Las firmas como White Arkitekter⁵¹ en Suecia y BIG en Dinamarca⁵² son bien conocidas y fiables.

46. RIBA, <https://bit.ly/3auD3i3>, 2016.

47, 48, 49. BMI, Encuesta Global de Arquitectos, 2019.

50. The Green Hub, <https://thegreenhubonline.com/2018/05/17/what-we-can-learn-from-the-worlds-most-sustainable-countries-in-scandinavia/>, 2019.

LA VISTA DE BMI: TOMAR ACCIÓN

1. Conoce lo que más valoran las partes interesadas

Tu cliente podría pensar de manera muy diferente a tu contratista.

2. Red

La creación de redes puede aumentar tu influencia cuando se trata de colaborar en un proyecto de construcción, ayudándote a maximizar el valor de cada uno de tus proyectos.

RIBA también descubrió que "los arquitectos seleccionados por recomendación personal o porque el cliente los había contratado antes tenían una calificación significativamente más alta que los arquitectos seleccionados de otras maneras, como publicidad, marco o innovación en un proyecto de diseño y construcción."⁵³

3. Desarrolla tus habilidades de gestión de proyectos

Considera pedir a tu empresa que invierta en capacitación en habilidades de gestión para que puedas aprender mejores formas de trabajar con tus compañeros y partners.

BMI

Cuando todos están en la misma página durante todo el ciclo de vida del proyecto. Esto es **The Architect Effect.**

51. White Arkitekter, <https://whitearkitekter.com/>, 2020.

52. BIG, <https://big.dk/#projects>, 2020.

53. RIBA, <https://bit.ly/3auD3i3>, 2016.

EL ÉXITO DE EVERGUARD

El edificio

Un almacén logístico de Construcción SCAB, en Canelas, norte de Portugal

El reto

El edificio pertenece a una empresa constructora llamada SCAB. Necesitaban un sistema de cubierta plana que mantuviera totalmente seguro y a prueba de lluvia el gran edificio de 3.200 metros cuadrados y todo su contenido.

El material y la solución

BMI suministró EverGuard TPO 1,5 mm con aislamiento Thermazone para esta gran cubierta. La membrana EverGuard tiene características de baja degradación que contribuyen a una vida útil más larga de toda la cubierta.

Pero BMI no solo proporcionó una impermeabilización de cubierta duradera y de alta calidad, sino que suministramos todo el sistema, incluidas las fijaciones y el aislamiento, para brindarles a los clientes la tranquilidad de que todos los componentes funcionarían a la perfección.

Se necesitaron 3.200 m² de aislamiento Thermazone, 3.400 m² de membrana EverGuard y 22.000 fijaciones para completar toda la cubierta.

La membrana EverGuard también está disponible en diferentes colores. Al seleccionar el blanco, el almacén obtuvo un beneficio adicional, ya que el color blanco al tener una mayor reflexión solar da una mayor eficiencia térmica a la cubierta y al edificio.

El resultado

Esta fue la primera cubierta en Portugal que se instaló con el sistema EverGuard. SCAB ahora tiene su cubierta de alta duración y calidad con un largo período de garantía en los próximos años.

Base logística SCAB, Portugal,
BMI EverGuard TPO



Cómo ser innovador

Existe una brecha sustancial entre la tecnología disponible y la aceptación por parte de los arquitectos. Pero el nuevo software de diseño y gestión de proyectos puede ser un facilitador para una mayor comprensión y control.

AÑADE TECNOLOGÍA AL MIX

Los equipos de construcción son generalmente más grandes y más complejos que nunca, y los proyectos a menudo requieren equipos de personas y roles más diversos para adaptarse a los cambios rápidos y los requisitos complejos.

Por lo tanto, añade nueva tecnología al mix. Para algunos proyectos y equipos, esto en realidad hace que el proceso sea más complejo y requiere una colaboración más amplia y de mejor calidad.

El 90% de los arquitectos encuestados no habían trabajado en un proyecto facilitado y estructurado por un proceso BIM.⁵⁴

Al realizar la encuesta, se encontró una brecha de innovación significativa. Más de la mitad (51%) de los arquitectos no han utilizado tecnología o procesos emergentes como BIM, Inteligencia Artificial e impresión 3D. Solo el 10% de los arquitectos han trabajado en un proyecto adoptando un proceso BIM estructurado; y aunque se hable de ello con frecuencia en revistas de arquitectura, en este momento eso no refleja las experiencias de la mayoría de los arquitectos.

EL VERDADERO BIM

Sin embargo, las nuevas tecnologías y los procesos de trabajo pueden fomentar prácticas de construcción más colaborativas, así como adaptar sus diseños a los datos.

BIM, por ejemplo, es un proceso para administrar la información que ayuda a todos los interesados en el proceso de construcción a tomar decisiones más precisas.

Y como determinó la encuesta RIBA, los contratistas y los clientes a menudo no están satisfechos con la comprensión comercial de los arquitectos. Así las herramientas modernas y los complementos adecuados pueden ayudar a los arquitectos a considerar y contextualizar una gama más amplia de factores en su diseño.

Seguir un proceso BIM es un ejemplo específico de cómo el conocimiento del intercambio de información digital y los entornos de datos comunes pueden llevarte a una posición más influyente dentro de un proyecto complejo. En el 27% de los proyectos arquitectónicos donde se utiliza un modelo BIM, participa un contratista principal. A pesar de esto, los arquitectos siguen siendo la parte líder en la actualización y precisión del modelo BIM.⁵⁵

UNA REVOLUCIÓN BIM

Joe Eichenseer, gerente de equipo de soluciones de construcción en IMAGINiT Technologies, no cree que BIM desaparezca pronto. Sin embargo, piensa que evolucionará para mantener el ritmo del clima económico. Él predice desarrollos inminentes como la Realidad Aumentada (RA) que podría reemplazar los recorridos de edificios más tradicionales y evitar la falta de comunicación entre los dibujos CAD 2D y 3D. La fabricación aditiva (AM) aplicada a BIM también podría dar lugar a la ampliación del proceso de impresión 3D de componentes de construcción. Esto podría permitir la creación de prototipos optimizados y la personalización del diseño de manera más competitiva.⁵⁶

HERRAMIENTAS QUE AHORRAN TIEMPO

BIM puede ahorrarte tiempo en los proyectos al ayudarte a administrar el proceso de una manera más eficiente. Otras herramientas que ahorran tiempo son:

Enscape – enscape3d.com/features

Visualizador en tiempo real para Revit, SketchUp, Rhino, ArchiCAD y Vectorworks

One Click LCA – oneclicklca.com

Calculadora rápida de impacto ambiental

Trimble Sketchup – sketchup.com

Utilizado para el diseño conceptual

Blender3D – blender3darchitect.com

Un paquete gratuito de visualización y representación de código abierto

Rhinceros – rhino3d.com/gallery/5

Herramienta de modelado 3D conceptual, útil para formas libres o formas fluidas

54. BMI, Encuesta Global de Arquitectos 2019.

55. Como respondieron los arquitectos europeos Barómetro arquitectónico europeo por la consultora de marketing USP.

56. Engineering.com, más allá de BIM: ¿Qué sigue para la industria de AEC?

<https://www.engineering.com/BIM/ArticleID/11705/Beyond-BIM-Whats-Next-for-the-AEC-Industry.aspx>, 2016

Nuevas tecnologías de cubiertas para arquitectos

¿QUIÉN ESTÁ ADOPTANDO NUEVOS MATERIALES EN SUS PROYECTOS?

34%

de los arquitectos de Dinamarca han utilizado en sus diseños superficies de cubiertas que reflejan el calor, significativamente más que en cualquier otro país.



Los sectores del deporte, instalaciones de natación y el transporte tienen más probabilidades de utilizar construcciones modulares que otros sectores, aunque las cifras aún son bastante bajas (15%, 16%, 17%).

NUEVOS MATERIALES, NUEVAS POSIBILIDADES

¿Cuál de estos materiales innovadores, sistemas o tecnologías para cubiertas ha utilizado en sus diseños?⁵⁷

14%

Materiales ligeros especializados

26%

Solar fotovoltaico

4%

Membranas de descontaminación

25%

Superficies reflectantes de calor

17%

Solar térmica

26%

Ninguna de las anteriores

MOVIÉNDOSE CON LA ERA DIGITAL

A medida que ingresamos en una era cada vez más digital, la tecnología desempeñará un papel más importante en el proceso de diseño y construcción. Según lo declarado por SPACE10, un laboratorio de investigación y diseño con sede en Copenhague, "a medida que estas herramientas se vuelven más accesibles para los ciudadanos, es importante que los diseñadores estén informados sobre las formas en que se utilizan: para qué y por qué."⁵⁸

La tecnología puede jugar un papel como catalizador al redefinir y replantear su rol.

LA VISTA DE BMI: TOMAR ACCIÓN

1. Haz un análisis rápido de las partes interesadas: ¿Cómo podría el proceso, la tecnología o el software seleccionado impactar a las personas en tu empresa y en tus equipos? ¿Cómo podría cambiar la forma en que trabajan juntos?
2. Organiza demostraciones
3. Obten consejos de primera mano de tus compañeros

BMI

Cuando los problemas se resuelven con soluciones innovadoras.

Esto es **The Architect Effect**.

57. Con el porcentaje de arquitectos que han utilizado cada uno de estos materiales, sistemas o tecnologías para cubiertas de nuestra Encuesta Global de Arquitectos 2019.

58. Space 10, <https://space10.com/project/digital-in-architecture/>, 2019.





"Vemos un potencial infinito en los cubiertas y siempre estamos buscando nuevas formas de agregar más valor, belleza, sostenibilidad y tranquilidad."

Dr. Christian Pohl, Director del Centro Técnico de BMI

Mirando hacia adelante

THE ARCHITECT EFFECT ES TUYO

Como arquitecto hoy, te enfrentas a muchos cambios y presiones en tu entorno.

Al comprender y abordar **la brecha de información, la brecha de colaboración y la brecha de innovación**, puedes afirmar tu autoridad en el diseño mientras adoptas soluciones de procesos digitales y desarrollas relaciones de trabajo sólidas para tomar las mejores decisiones en nombre de tus clientes.

Y en un mundo de cambio constante, la cubierta presenta una oportunidad inquebrantable para que puedas abordar los objetivos de sostenibilidad, al tiempo que afirmas tu experiencia e influencia.

La cubierta siempre está presente, de ti depende decidir su importancia.

Para descubrir todas las formas en que los materiales y tecnologías de BMI pueden apoyar e inspirar tus proyectos, dirígete a roof.bmigroup.com/es/the-architect-effect

**BMI Icopal, LEY
Profi-Dicht,
Schweriner Schloß,
Schwerin, Alemania**



Cuando el edificio responde a las necesidades de la comunidad.

Esto es **The Architect Effect**.

Cuando las aspiraciones se alinean con los objetivos.

Esto es **The Architect Effect**.

Cuando se eligen los mejores materiales y diseños para el trabajo.

Esto es **The Architect Effect**.

¿Qué significa **The Architect Effect** para ti y tus proyectos?

Quienes somos

BMI Y NUESTRAS MARCAS

Como líder mundial en el campo de las cubiertas, estamos orgullosos de tener nuestros productos instalados en más de medio millón de cubiertas nuevas al año con 200 millones de m² de material de cubierta vendido anualmente. Hoy en día, nuestro crecimiento es exponencial: prestamos servicio a clientes locales en 40 países de todo el mundo, y nos comprometemos con dedicación para apoyar a nuestros clientes y socios en sus proyectos.

Nuestra fusión de los fabricantes consolidados Braas Monier e Icopal, junto con las marcas que

representan, ahora nos ofrece una gama inigualable de soluciones de cubierta inclinada y plana, así como soluciones de impermeabilización de cubiertas e infraestructuras. Por lo tanto, es probable que ya haya probado uno de nuestros productos o materiales.

PORQUE ES ALGO MÁS QUE UN TEJADO

Para nosotros, nunca es solo un cubierta, vemos infinitas posibilidades. Las cubiertas son sinónimo de protección, comunidad, refugio y zona de ocio. Representan la perspectiva a través de la cual vemos el mundo. Esperamos que te unas a nosotros en esta visión.

¿Estás listo para ser parte de The Architect Effect?

Descubre más información sobre cómo la experiencia, las tecnologías y los materiales de BMI pueden respaldar tus proyectos en roof.bmigroup.com/es/the-architect-effect

MÁS LECTURAS E INSPIRACIÓN

Sostenibilidad

Dezeen, Foster + Partners, Guía de Sostenibilidad:
www.dezeen.com/2019/12/12/foster-partners-sustainability-manifesto-climate-change/

Adaptabilidad

Un nuevo oasis en la azotea en Amsterdam:
www.moss.amsterdam/2018/02/27/the-financial-advantage-of-green-roofs/

Detalles y conexiones de BMI Siplast Waterproof:
issuu.com/jadsol/docs/name_58

Innovación

Guía de arquitectura de alta tecnología de Dezeen:
www.dezeen.com/2019/11/04/high-tech-architecture-guide/

Case Study de BIM +: BIM ayuda a realizar la renovación compleja de la oficina del centro de Dublín: www.bimplus.co.uk/projects/case-study-bim-helps-deliver-complex-central-dubli/



BMI España

Ctra. de Villaluenga a Cobeja,

km. 3,500

45520

Villaluenga de la Sagra.

TOLEDO

Informacion.es@bmigroup.com

bmigroup.com/es

BMI Group nació de la conciencia de que los clientes esperan referencias para ayudarlos a encontrar su cubierta ideal. Al reunir algunas de las marcas más fiables de la industria para convertirse en el mayor proveedor de soluciones de impermeabilización y cubierta tanto plana como inclinada en toda Europa, BMI Group tiene más de 165 años de experiencia e innovación para ofrecer a sus clientes. Como empresa de Standard Industries, BMI Group, con sede en Londres, cuenta con el apoyo, el alcance y los recursos de una empresa global. Con más de 120 instalaciones de producción en Europa, África y Asia, y más de 9.500 empleados en todo el mundo, nuestro negocio está bien posicionado para proporcionar un nivel de servicio incomparable a propietarios, especificadores, contratistas, propietarios y desarrolladores. Descubre más información en www.bmigroup.com/es